



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Unidad de Posgrado

**Actividad antibacteriana de *Copaifera reticulata* sobre
Porphyromonas gingivalis aislado de pacientes con
periodontitis**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Microbiología

AUTOR

Donald RAMOS PERFECTO

ASESOR

Mirtha ROQUE ALCARRAZ

Lima, Perú

2014

RESUMEN

La realización del estudio tuvo como objetivo el aislamiento de la bacteria *Porphyromonas gingivalis*, de pacientes con cuadros de periodontitis de la clínica estomatológica, perteneciente a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para luego enfrentarlas con la oleorresina de *Copaifera reticulata* "Copaiba". Las muestras para la obtención del microorganismo, fueron tomadas con conos de papel N° 30 ó 40, colocados dentro del surco gingival a profundidad, por un tiempo de 60 segundos, luego se llevaron al medio de transporte BHI (infusión cerebro corazón), diluidos en diferentes concentraciones y sembradas en el medio de agar sangre suplementado, incubándose en condiciones de anaerobiosis, a 37 °C durante 7 a 14 días. Para su identificación preliminar, se realizaron pruebas de catalasa, oxidasa, y medios diferenciales como SIM, Urea, TSI (Tripe azúcar hierro) y Citrato. Para la identificación definitiva de la bacteria purificada, se realizó la prueba automatizada de Api 20 Anaerobios. El enfrentamiento se realizó por el test de difusión en agar con disco, para lo cual se preparó diez concentraciones distintas de la oleorresina, siendo el diluyente dimetilsulfoxido. Así mismo se preparó una suspensión equivalente al patrón 1 de Mc Farland de *P. gingivalis*, para ser sembrada, en un medio de agar sangre suplementado, luego se colocaron los discos equidistantemente y se incubó a 37 °C durante siete a diez días en anaerobiosis. Los resultados de las mediciones de los halos de inhibición, dieron una media en la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) de 3,4345 %. Se concluye que la oleorresina de copaiba, sería un posible fitoproducto, que complementaría el tratamiento odontológico.

Palabras clave: *Porphyromonas gingivalis*, oleorresina de *Copaifera reticulata*, anaerobiosis, actividad antibacteriana

SUMMARY

The study aimed at the isolation of the bacterium *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivitis*) from patients with periodontitis of dental clinic, located in the Faculty of Dentistry at the National University of San Marcos, and then confront them with *Copaifera reticulata* oleoresin "copaiba". The samples for obtaining microorganism were taken with paper cones No. 30 or 40, positioned within the gingival depth groove, for 60 seconds, then took to the transport BHI (Brain Heart Infusion), diluted in different concentrations and seeded into the blood supplemented agar medium and incubated under anaerobic conditions at 37 ° C for 7 to 14 days. For preliminary identification tests catalase, oxidase, and differential media as SIM, Urea, TSI (Tripe sugar iron) and citrate were performed. For definitive identification of the purified bacteria, automated testing of anaerobes was carried out with API 20 A. The confrontation was performed by the agar diffusion test with disk, for which ten different concentrations of the oleoresin was prepared, being the diluent dimethylsulfoxide. Also a standard solution at 1 Mc Farland was prepared for *P. gingivalis*, to be planted in a medium supplemented blood agar, then the discs were placed equidistantly and incubated at 37 ° C for seven to ten days in anaerobiosis. The results of measurements of the zones of inhibition, given half the minimum inhibitory concentration (MIC) of 3.4345 %. We conclude that copaiba oleoresin, is a possible fitoproducto that additional dental treatment.

Keywords: *Porphyromonas gingivalis*, *Copaifera reticulata* oleoresin, anaerobic antibacterial activity